

研究だより

ツギキについて

東北林大育種場 貴田 忍

IV. ヒノキ科のツギキ

本稿は本紙No. 98に引續いて掲載せざるべきであつたが、種々の都合で遅れたことをお詫び申し上げます。

元来ヒノキはわが国における主要針葉樹の一つで、関東以南における本樹の位置はきわめて重要なものであり、関東以南の育種事業の対象樹種として重要視されているものの一つである。しかし東北地方の既存ヒノキ林で経済林の対象となつていところほとんどない。これは主として漏脂病の被害のためであるが、将来耐病性の点に改良が加えられれば本地方の造林樹種としての価値も増大するものと考えられる。

ヒノキ類のサシキはスギと同様、親木が比較的幼令であればあるほどサシホの活着もよいが、壮老令の親木から採つたサシホでは発根が極めて困難のようである。いずれにせよエリートクローンの増殖にはツギキを行い、そのツギキ苗をサシホ取り用の台木とするか、あるいは種子生産用の採種園の造成を行うかのいずれかであるから、ツギキの技術的な面を充分研究しておくことも必要と思われる。

筆者はヒノキ科のうち特にアスナロ属については28年度から実験しているが、他属のものについては材料が少なかつたので、若干疑問に思われる点もあるが、ヒバのツギキ成績を述べる機会にヒノキ属とネズコ属の実験成果をも合わせて報告する。

A) ヒバ

筆者はヒバのツギキをキリツギとフクロツギで行っているが、それはダイギ自体の状態によつてその方法を決めている。一般にホギは早期に採取するのが普通であるが、止むを得ず時期を逸して剥皮しやすい時期に行う場合はほとんどフクロツギを行い、それ以外の時期はキリツギによつた。なおヒバのワリツギは使用するダイギの材質が非常に硬い関係から、あまりこのましい方法とはいえないようである。

ヒバのダイギにヒバのホギをフクロツギした場合(写真No. 1)は活着率が80%、ツギキ後の平均伸長量は5ヶ月目で2.1cmであつた。キリツギ(写真No. 2)では活着率75%、5ヶ月目の平均伸長量が4.7cmで前者より若干上廻る結果が得られた。両者の活着率にはあまり差が認められないようであるから、ヒバ対ヒバの活着はきわめて良好のようである。さらにヒバのダイギに異属のホギをツギキした場合、ヒノキで80%~85%、ローソンヒノキ66%~10%、ネズコ33%~85%、ニオイヒバ83%~85%の活着率で、ヒノキ、ニオイヒバはほぼ同率で好成績を得たが、他の2者にはかなり活着のバラツキがみられる。またヒバを異

属のローソンヒノキのダイギにツギキした場合かなりの活着率(90%)が得られるが、伸長成績はあまり良好とはいへなかつた。

B) ヒノキ

ヒノキ対ヒノキのツギキでは50%前後の活着成績を得たに過ぎなかつたが、(これはダイギの輸送中の衰弱が大きく影響したようである)前記のヒバ実生苗5年生ダイギにツギキしたところ85%の活着率が得られ、しかも当年中の伸長量は5cmであるからやや良好と認めてもよいようである。またローソンヒノキのダイギにツギキしたところ活着率では90%、伸長量が7cmですこぶる良い成績を示した。これらの結果から両者のダイギ間にはきわめて高い親和力があるように考えられる。

C) ローソンヒノキ

ローソンヒノキをダイギあるいはホギとして実験したところ、フクロツギ(写真No. 3)では活着率90%、ツギキ後の平均伸長量は5ヶ月目で9cmとなり、肥大成長とともに好成績を得た。一方コノテガシワのダイギにツギキした結果によると活着率66%、伸長では5ヶ月目で5cmとなり若干同種間より下廻る傾向がみられた。しかしヒノキ科に属するものうち、ダイギ用としてのローソンヒノキは、写真No. 3~6でもわかるように、いずれの属間に対しても近縁性を持つてゐるし、また肥大あるいは上長成長にもすぐれた点があるので今後の活用が期待される樹種である。

D) サワラ

ローソンヒノキをダイギとしたサワラのフクロツギ(写真No. 4)では、活着率90%、ツギキ後5ヶ月目の伸長量が5cmで堅実性があり、しかも高い親和力をもつてゐるようであるが、ヒバやコノテガシワをダイギとした場合の活着はやや劣るようである。

E) ネズコ

ネズコのツギキは活着率ではほぼヒノキと似た傾向にあるが、伸長状態はやや劣るようである。すなわちローソンヒノキをダイギとしたネズコのフクロツギ(写真No. 5)では100%の活着率を示したが、伸長量ではツギキ当年度で約3cm程度の成績に過ぎなかつた。またヒバをダイギとした場合は活着率で85%、伸長量が3cm前後で前者より活着がいくぶん劣るようである。コノテガシワをダイギとした場合、これら二者に比べ活着伸長ともに下廻る傾向がみられるので、ネズコはローソンヒノキやヒバに対してはかなり高い親和力があるように考えられる。

F) ニオイヒバ

ニオイヒバを異属のローソンヒノキのダイギにフクロツギした結果(写真No. 6)活着率では100%、ツギキ当年の伸長が5cmで、ヒバあるいはコノテガシワのダイギよりもかなり良い成績を示すが、活着した全体の状態は軟弱のようである。したがつてこれらの結果からみると、ニオイヒバも異属のヒバ、ローソンヒノキ、コノテガシワに近縁であり、ツギキの可能性も中庸程度と考えられる。

以上6属のツギキ成績を簡単に述べたが、今後なお一層皆さんのご協力を得て、いろいろ技術面についてもまたツギキの可能性等についても究明に努力したいと念願しております。(完)



(写真 No 1)

ヒバ + ヒバ
フクロツギによる。

33年5月実行 33年11月撮



(写真 No 2)

ヒバ + ヒバ
キリツギによる。

31年5月実行 33年11月撮



(写真 No 3)

ローソンヒノキ + ローソンヒノキ
肥大, 上長共に成長良好,
ツギキ充分可能

フクロツギによる (キリツギも可)

33年5月実行 33年11月撮



(写真 No 4)

サワラ + ローソンヒノキ
肥大, 上長共に成長良好,
ツギキ充分可能
フクロツギによる (キリツギ可)

33年5月実行 33年11月撮



(写真 No 5)

ネズコ + ローソンヒノキ
やや堅実で成長良好, ツギキ充分可能
フクロツギによる (キリツギ可)

33年5月実行 33年11月撮



(写真 No 6)

ニオイヒバ + ローソンヒノキ
成長軟弱, ツギキ可能,
フクロツギによる。

33年5月実行 33年11月撮

苗木の根系について IV

(床替、据置苗の根系の相違)

好摩分場 佐々木茂・高木勇吉・後藤和秋

アカマツ育苗上、苗畑における床替苗と据置苗が床替苗の地上部の育成状態の差異については、据置苗が床替苗よりも一段とまさることを、すでに各地の苗畑において、育苗にたづさわる多くの人達は、実地に経験されておることと思われる。またわれわれが山を歩いておつて、人工植栽木が同年生の天然生のもよりも育成が劣る結果を往々見かけることがあるが、このように床替苗や人工植栽木の育成不良の原因は、それでは何に起因するものであろうか。またこれら両者の根系は如何様に発達しておるものであろうか。われわれはこのようなことから苗畑と根箱により、その根系について多少調査して見た。これらの計画は苗畑におけるものは、一回床替後据置きとする。すなわち3年生苗について、また根箱においては2年生苗を使用して行つた。

図は苗畑におけるものの両者の根系の発達状態をスケッチしたものであるが、両者を比較した場合、据置苗の根系は絶体的に長く伸び細根の発達

が不良であるのに反し、床替苗は根の長く伸びることを抑制される反面、細根が非常に多く出ていることが認められる。特に幹を中心半径20cm、深さ20cm程度においてそれが顕著である。このように両者間での根系の発達状態は大きい差異が認められる。

第1表にこれらの掘り取り調査時の値を示したが、両者間の苗丈、根長、および重量等は何れも0.1% Pointで有意差が認められる。しかして生重量中その細根について見た場合、床替苗が据置苗の倍以上にもなつており、数字面からも如何に細根の発達が顕著であるかが伺われる。

床替、据置苗の發育状態 (苗畑におけるもの)
地上部 (6月現在)

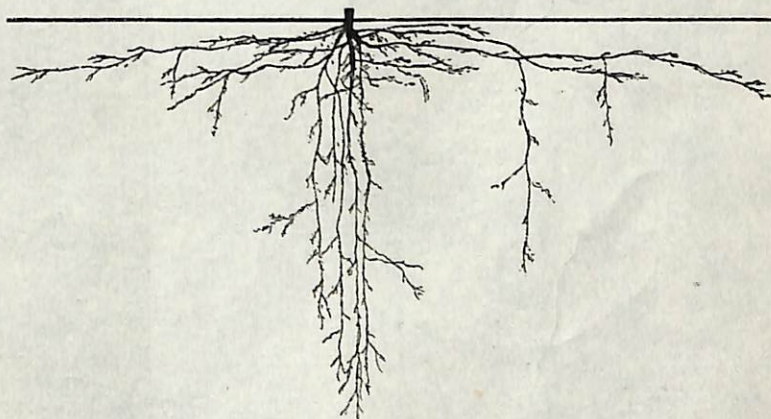
据置苗 床替苗



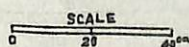
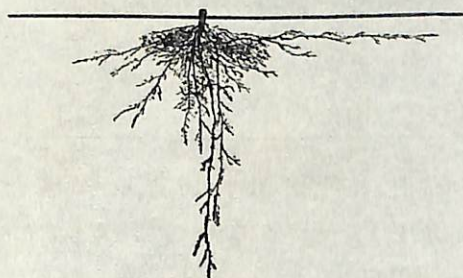
地下部 (10月現在)

据置苗

(一回床替后据置)



床替苗 (5月3日床替)



第1表 苗木の發育状態

処理	苗丈 (cm)	根元直径 (cm)	最大根長 (cm)	地上部	生 重 量 (g)				T / R
					地 下 部			計	
					太根	細根	計		
床替	28.6	0.8	63.7	40.7	5.6	12.8	18.4	59.1	2.2
据置	41.5	0.9	105.9	63.7	10.3	5.9	16.2	79.9	3.9

このように床替苗はその床替時において折角活動し始めた根系が切断されるために細根の発達は

顕著に行われるが、地上部の成育は据置いたものに比べた場合、遅れるものと考えられる。こころみに秋の床替苗と翌春の床替苗について比較して見た場合、根系の発達状態は両者間で大差が認められないが、地上部の成育は前者が後者にいくぶんまさる結果が認められる。このことからしても春季の床替は根の活動が盛んになる以前に行うことが肝要と思われる。

以上のように床替、据置苗の発育状態は、地上、地下ともに大差が認められるものの、それでは実際これを山地に植栽した場合、果たして以後における活着ならびに発根状態等の点において苗畑でただ単に成育のみまさった据置苗が、実際に良好といえ得るであろうか。むしろ地上部の成育が劣るにしても細根の分岐発達が良好な床替苗が有利かと思われる。

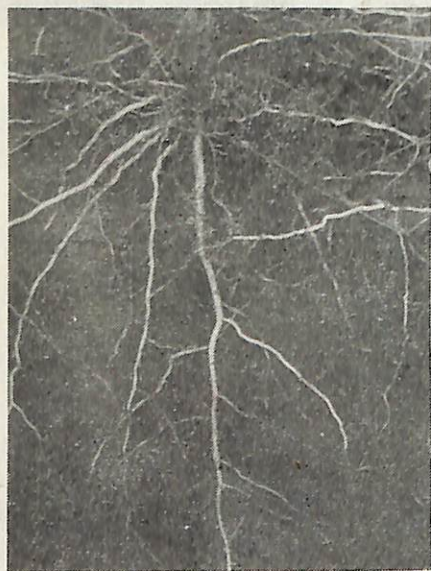
一方最近林地肥培問題が叫ばれている折、床替

苗の場合前述のように細根の分布大なる個所（幹を中心半径20cm、深さ20cm）に施肥を行うことにより、以後の成育を良好にすることができるのではなかろうか。すなわち根系と施肥の如何によつて、アカマツの成長形態が異ってくるのではないかと考えられる。

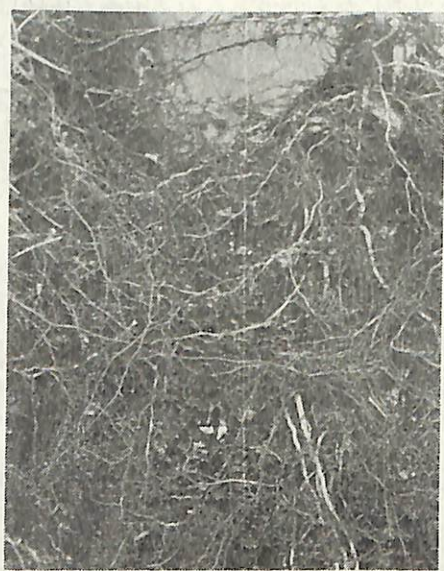
根箱試験においての結果は、据置苗は全般的に根系が太く垂下根が歴然としているが、床替苗では細根が多く特に垂下根は認められず、苗畑におけるものと同じような傾向にあつた。（写真参照）またガラス面での両者間の根の成長速度は、遅速様々であり、差は認められなかつた。

以上床替、据置苗の根系の相違点について述べたが、アカマツの成長ならびに形態等については養分の吸収量とともに、今後更に林地肥培試験として究明して行きたい考えである。

地下部の発達状態（根箱におけるもの）



据置苗



床替苗

「研究だより」 No 103号の訂正

「研究だより」 No 103号のP 1, 2列目下より13行に litee とありますが elite に訂正、また同列下より4行の亜属 Subgenu→科を削除するようにお願いします。

農林省林業試験場青森支場

青森市沖館 青森営林局構内 電話青森6876番

編集発行人 村井三郎